

**PENGARUH SENAM LANSIA DENGAN *BRAIN GYM* TERHADAP  
PENINGKATAN KOGNITIF PADA LANSIA**



**NASKAH BUBLIKASI**

**DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM  
MENDAPAT GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

**Disusun Oleh :**

**EKO SETYAWAN**

**NIM. J120141063**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2015**

## **PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI**

**Naskah Publikasi dengan judul Pengaruh Senam Lansia Dengan *Brain Gym*  
Terhadap Peningkatan Kognitif Pada Lansia**

**Naskah Publikasi ini Telah Disetujui oleh Pembimbing Skripsi untuk di  
Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Diajukan Oleh :**

**EKO SETYAWAN**

**NIM. J120141063**

**Telah disetujui oleh :**

**Pembimbing I**

**Wahyuni, S.Fis, M.Kes**

**Pembimbing II**

**Yulisna Mutia Sari, SSt.FT.,MSc (GRS)**

**Mengetahui,**

**Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS**



**(Isnaini Herawati, S.Fis.,M.Sc.)**

# **PENGARUH SENAM LANSIA DENGAN *BRAIN GYM* TERHADAP PENINGKATAN KOGNITIF PADA LANSIA**

**EKO SETYAWAN**

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jln. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura, Surakarta  
Email: [ekos4419@gmail.com](mailto:ekos4419@gmail.com)

Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur. Tingkat kebugaran dievaluasi dengan mengawasi kecepatan denyut jantung waktu istirahat, yaitu kecepatan denyut nadi sewaktu istirahat. Jadi supaya menjadi lebih bugar, kecepatan denyut jantung sewaktu istirahat harus menurun. Peningkatan daya kognitif dapat dilakukan dilakukan dengan *Brain Gym*. *Brain Gym* merupakan serangkaian latihan yang berbasis gerakan tubuh sederhana. *Brain Gym* merupakan latihan yang terangkai dari gerakan tubuh yang dinamis yang memungkinkan didapatkan keseimbangan aktivitas kedua belahan otak secara bersamaan. Metode yang digunakan dalam melakukan *Brain Gym* adalah Edu-K (*Educational kinesiology*) atau pelatihan gerakan yakni melakukan gerakan yang bisa merangsang seluruh bagian otak untuk bekerja. Metode ini mengaktifkan dua belah otak dan memadukan fungsi semua bagian otak untuk meningkatkan kemampuan kognitif. Hasil penelitian ini diperoleh 1) nilai probabilitas dibawah 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) maka pelaksanaan senam lansia memiliki efek yang nyata dalam peningkatan fungsi kognitif sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) dilaksanakan senam lansia, hasil ini mampu membuktikan hipotesis ke-1 pada penelitian ini, 2) nilai probabilitas dibawah 0,05 ( $0,032 < 0,05$ ) maka pelaksanaan *brain gym* memiliki efek yang nyata dalam peningkatan fungsi kognitif sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) dilaksanakan *brain gym*, hasil ini mampu membuktikan hipotesis ke-2 pada penelitian ini, dan 3) Nilai probabilitas diatas 0,05 ( $0,108 > 0,05$ ) memberikan hasil  $H_0$  diterima, sehingga peningkatan fungsi kognitif pada kelompok senam lansia memiliki kesamaan dengan kelompok *brain gym*. Hasil penelitian ini membuktikan hipotesis ke-3 pada penelitian ini.

Kata kunci: senam lansia, *brain gym*, kognitif.

# **FFECT OF THE BRAIN GYM GYMNASTICS ELDERLY COGNITIVE ON THE IMPROVEMENT OF ELDERLY**

**EKO SETYAWAN**

S1 Physiotherapy Courses, Faculty Of Health Sciences  
Muhammadiyah Surakarta University  
Jln. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura, Surakarta  
Email: [ekos4419@gmail.com](mailto:ekos4419@gmail.com)

Gymnastics elderly in addition to having a positive impact on the improvement of organ function was also influential in enhancing immunity in the human body after the regular exercise. Fitness level was evaluated by monitoring the heart rate breaks, ie pulse rate at rest. So in order to become fitter, heart rate at rest should be decreased. Improved cognitive power can be done be done with Brain Gym. Brain Gym is a series of exercises based on simple body movements. Brain Gym is an exercise that is strung from a dynamic body movements obtained the balance of the activities that allow both hemispheres simultaneously. The method used in doing Brain Gym is the Edu-K (Educational kinosiology) or training movements that perform movements that can stimulate the whole brain to work. These methods enable the two sides of the brain and combines all the functions of the brain to improve cognitive abilities. Results of this study showed 1) the probability value below 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ), the implementation of the elderly exercisers had a noticeable effect in improving cognitive function before (pre) and after (post) carried gymnastics elderly, this result was able to prove the hypothesis to-1 in this study, 2) the probability value below 0.05 ( $0.032 < 0.05$ ), the implementation of the brain Gym has a noticeable effect in improving cognitive function before (pre) and after (post) carried brain Gym, this result is able to prove 2nd hypothesis in this study, and 3) the probability value above 0.05 ( $0.108 > 0.05$ ) Ho acceptable results, thus increasing cognitive function in the elderly gymnastics group has similarities with the Brain Gym group. The research results prove the hypothesis to-3 in this study.

Keywords: gymnastics elderly, Brain Gym, cognitive.

## **PENDAHULUAN**

Penduduk Lanjut usia dua tahun terakhir mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2007, jumlah penduduk lanjut usia sebesar 18,96 juta jiwa dan meningkat menjadi 20.547.541 pada tahun 2009. Jumlah ini termasuk terbesar keempat setelah China, India dan Jepang (Bureau, 2009).

Proses penuaan penduduk tentunya berdampak pada berbagai aspek kehidupan, baik sosial, ekonomi, dan terutama kesehatan. Fungsi organ tubuh akan semakin menurun baik karena faktor alamiah maupun karena penyakit karena dengan semakin bertambahnya usia (Bureau, 2009).

Usia makin bertambah, maka otak juga mulai menua. Proses menua adalah proses alamiah yang akan dialami semua makhluk hidup. Fenomena menua juga terjadi pada sel-sel otak. Pada usia 70 tahun, bagian otak yang rusak bisa mencapai 5-10 % pertahun, hal ini berakibat pada proses berfikir yang menjadi lamban, sulit berkonsentrasi dan kemampuan daya ingat menurun (Widianti, *et al*, 2010).

Seiring dengan kemampuan menurunnya fungsi tubuh, senam lansia akan membantu tubuh tetap bugar dan segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh. Hal ini sesuai dengan konsep senam lansia adalah olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak memberatkan, yang dapat diterapkan pada lansia (Widianti, *et al*, 2010).

Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur. Tingkat kebugaran dievaluasi dengan mengawasi kecepatan denyut jantung waktu istirahat, yaitu kecepatan denyut nadi sewaktu istirahat. Jadi supaya menjadi lebih bugar, kecepatan denyut jantung sewaktu istirahat harus menurun (Powell, 2004).

Peningkatan daya kognitif dapat dilakukan dilakukan dengan *Brain Gym*. *Brain Gym* merupakan serangkaian latihan yang berbasis gerakan tubuh sederhana. *Brain Gym* merupakan latihan yang terangkai dari gerakan tubuh yang dinamis yang memungkinkan didapatkan keseimbangan aktivitas kedua belahan otak

secara bersamaan. Metode yang digunakan dalam melakukan *Brain Gym* adalah Edu-K (*Educational kinesiology*) atau pelatihan gerakan yakni melakukan gerakan yang bisa merangsang seluruh bagian otak untuk bekerja. Metode ini mengaktifkan dua belah otak dan memadukan fungsi semua bagian otak untuk meningkatkan kemampuan kognitif (Festi, 2010).

Penelitian Denisson (2006) dari lembaga Education Kinesiology Amerika Serikat, Senam otak berguna untuk melatih otak. Latihan otak akan membuat otak bekerja atau aktif. Otak seseorang yang aktif (suka berfikir) akan lebih sehat akan lebih sehat secara keseluruhan dari orang yang tidak mau atau jarang menggunakan otaknya. Pada teorinya sesuatu organ yang aktif akan memerlukan pasokan oksigen dan protein. Jika pasokan lancar maka ia bisa dikatakan organ tersebut sehat (Yanuarita, 2012).

Dasar dari gerakan senam lansia dan *brain gym* sebenarnya hampir sama yaitu olahraga ringan yang mudah dan tidak memberatkan, senam lansia gerakan olah raga ini difokuskan untuk membantu tubuh lansia tetap bugar dan tetap segar, senam lansia mampu melatih tulang kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas, sedangkan senam *brain gym* merupakan latihan yang sederhana yang membantu mengoptimalkan fungsi segala macam pusat yang ada di otak manusia (Widianti, *et. al.*, 2010).

Penelitian tentang senam otak yang dilakukan oleh Sidarta (2003) memberikan kesimpulan bahwa senam otak pada orang dewasa sebanyak 2 kali seminggu selama 8 minggu ditemukan semua subyek mengalami kenaikan bermakna dalam tes kognitif termasuk didalamnya untuk mengukur fungsi memori jangka pendek, selanjutnya dalam penelitiannya menyatakan bahwa senam yang melibatkan kerja otak dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap keseimbangannya (Herawati dan Wahyuni, 2004).

Hasil studi pendahuluan di Posyandu “Mawar Indah” Banaran, Pabelan, Kartasura dengan wawancara dari 10 ibu lansia yang telah mengikuti senam lansia selama 1 bulan, didapatkan 6 orang yang mengatakan tubuhnya lebih segar dan belum mengalami kepikunan, dan sebanyak 4 orang belum merasakan perubahan dari senam lansia.

Dengan dasar latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Senam Lansia dengan *Brain Gym* Terhadap peningkatan kognitif pada lansia”.

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh senam lansia terhadap peningkatan kognitif pada lansia.
2. Mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap peningkatan kognitif pada lansia.
3. Mengatahui perbedaan pengaruh senam lansia dan *brain gym* terhadap peningkatan kognitif pada lansia.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Posyandu “Mawar Indah” Banaran, Pabelan, Kartasura dan di Dukuh Suruh Desa Simo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Mei 2015, dengan populasi sebesar 18 orang. Selanjutnya pada kelompok *brain gym* di Dukuh Suru Desa Simo sebesar 12 orang. Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi exsperiment* dengan menggunakan rancangan *two group pre-post test with control group desain*. Pengukuran dengan MMSE (orientasi, registrasi, Tekanan darah dan kalkulasi, mengingat kembali, bahasa, konstruksi) dilakukan sebelum responden diberikan perlakuan berupa senam lansia atau *brain gym*, selanjutnya diukur kembali 1 bulan ketika penelitian selesai.

Teknik analisa data menggunakan *SPSS Versi 17.0*, data diuji dalam dua macam pengujian. Karena data *non parametrik* maka pertama, uji pengaruh dengan menggunakan *wilcoxon*. Kedua, uji beda pengaruh dengan menggunakan *mann whitney test*. Alasan penggunaan uji non parametrik, karena uji parametrik tidak bisa digunakan karena jumlah responden hanya 30 (18 orang lansia melakukan senam lansia dan 12 orang melakukan *brain gym*).

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil Pengukuran Kognitif, Responden yang mengikuti senam lansia dan *brain gym* yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 responden (18 orang mengikuti senam lansia dan 12 orang mengikuti *brain gym*). Kriteria penelitian berupa data sebelum (pre) dan sesudah (post) senam lansia selanjutnya data sebelum (pre) dan sesudah (post) senam *brain gym*.

Pengukuran Kognitif Senam Lansia, Penilaian kognitif Senam Lansia yang dimaksud dalam penelitian ini dikategorikan kedalam kognitif normal dan gangguan kognitif ringan, selanjutnya diskripsi kognitif responden disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 1.

Distribusi Kognitif Sebelum dan Sesudah Senam Lansia

| Kriteria        | Sebelum   |      | Sesudah   |      |
|-----------------|-----------|------|-----------|------|
|                 | Frekuensi | %    | Frekuensi | %    |
| Normal          | 8         | 44,4 | 16        | 88,9 |
| Gangguan ringan | 10        | 55,6 | 2         | 11,1 |
|                 | Nilai     |      | Nilai     |      |
| Mean            | 24,22     |      | 27,11     |      |
| Median          | 25,00     |      | 27,00     |      |
| Modus           | 20,00     |      | 27,00     |      |

Sumber : Data Primer diolah (2015)

Berdasarkan tabel 1 diatas memperlihatkan bahwa tingkat kognitif responden yang sebelum mengikuti senam lansia yang paling dominan di gangguan ringan sebanyak 10 (55,6%), sebaliknya paling sedikit kategori normal sebanyak 8 (44,4%). Sedangkan tingkat kognitif responden setelah mengikuti senam lansia yang paling dominan kategori normal sebanyak 16 (88,9%), sebaliknya paling sedikit kategori gangguan kognitif ringan sebanyak 2 (11,1%).

Perhitungan statistik untuk *Pre Test* untuk Senam Lansia diperoleh mean yang merupakan rata-rata dari suatu data observasi (populasi) tidak berkelompok (*ungrouped data*), merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan semua data observasi dibagi dengan banyaknya data sebesar 24,22 mendekati rata-rata nilai median sebesar 25,00, sedangkan modus sebesar 20,00. Dengan nilai mean, median dan modus tersebut sebageian besar lansia terdapat gangguan kognitif ringan.

Perhitungan statistik untuk *Pre Test untuk Senam Lansia* diperoleh mean sebesar 27,11, median sebesar 27,00 dan modus sebesar 27,00. Dengan nilai mean, median dan modus tersebut sebageian besar lansia masuk kategori normal.

Pengukuran Kognitif *Brain Gym*, Penilaian kognitif *Brain Gym* yang dimaksud dalam penelitian ini dikategorikan kedalam kognitif normal dan



gangguan kognitif ringan, selanjutnya diskripsi kognitif responden disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.

Distribusi Kognitif Sebelum dan Sesudah *Brain Gym*

| Kriteria        | Sebelum   |      | Sesudah   |      |
|-----------------|-----------|------|-----------|------|
|                 | Frekuensi | %    | Frekuensi | %    |
| Normal          | 4         | 33,3 | 9         | 75,0 |
| Gangguan ringan | 8         | 66,7 | 3         | 25,0 |
|                 | Nilai     |      | Nilai     |      |
| Mean            | 24,25     |      | 26,00     |      |
| Median          | 24,50     |      | 27,00     |      |
| Modus           | 22,00     |      | 27,00     |      |

Sumber : Data Primer diolah (2015)

Berdasarkan tabel 2 diatas memperlihatkan bahwa tingkat kognitif responden yang sebelum mengikuti *brain gym* yang paling dominan di gangguan ringan sebanyak 8 (66,7%), sebaliknya paling sedikit kategori normal sebanyak 4 (33,3%). Sedangkan tingkat kognitif responden sesudah mengikuti *brain gym* yang paling dominan kategori normal sebanyak 9 (75,0%), sebaliknya paling sedikit kategori gangguan kognitif ringan sebanyak 3 (25,0%).

Perhitungan statistik untuk *Pre Test* untuk *brain gym* diperoleh mean sebesar 24,252 mendekati rata-rata nilai median sebesar 24.50, sedangkan modus sebesar 22,00. Dengan nilai mean, median dan modus tersebut sebagaian besar lansia terdapat gangguan kognitif ringan.

Perhitungan statistik untuk *Pre Test untuk brain gym* diperoleh mean sebesar 26,00, median sebesar 27,00 dan modus sebesar 27,00. Dengan nilai mean, median dan modus tersebut sebagaian besar lansia masuk kategori normal.

Hasil Uji Hipotesis, Uji hipotesis digunakan untuk menjawab persoalan atau rumusan masalah yang ada pada bab I sebelumnya sebagai berikut.

Pengaruh senam lansia terhadap peningkatan kognitif pada lansia, pengaruh senam lansia terhadap peningkatan kognitif pada lansia dapat diselesaikan dengan uji Wilcoxon, selanjutnya di sajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.  
Hasil Uji Wilcoxon

| Kriteria  | Nilai | Asymp. Sig<br>(2 tailed) | Kesimpulan |
|---|-------|--------------------------|------------|
| Pre – Post Senam Lansia<br>Sumber : Data Primer diolah (2015) | 3,740 | 0,000                    | Ho ditolak |

Tabel 3 terlihat hasil uji Wilcoxon pada kriteria pre-post senam lansia, pada kolom *Asymp. Sig (2 tailed)* adalah sebesar 0,000 disini didapatkan nilai probabilitas dibawah 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan ada perbedaan sebelum (*pre*) dengan sesudah (*post*) melaksanakan senam lansia dalam peningkatan fungsi kognitif.

Kondisi melatih lansia untuk melakukan aktifitas senam itu sendir secara rutin, ditambah dengan gerakan senam yang melatih konsentrasi menjadikan otak lansia dapat berpikir atau beraktifitas secara intelektual (Hanafi, 2014: 7).

Senam mampu mengembalikan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Senam mampu memaksimalkan *supply* oksigen ke otak, mampu menjaga sistem kesegaran tubuh serta sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh. Senam lansia merupakan kombinasi dari gerakan otot dan teknik pernafasan. Teknik pernafasan yang dilakukan secara sadar dan menggunakan diafragma, memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh. Teknik pernafasan tersebut, mampu memberikan pijatan pada jantung yang menguntungkan akibat naik turunnya diafragma, membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung serta meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh.

Senam lansia merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan aktifitas saraf para simpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin, *norepinefrin* dan *katekolamin* serta vasodilatasi pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen ke seluruh tubuh terutama otak lancar sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan nadi menjadi normal

Pengaruh *brain gym* terhadap peningkatan kognitif pada lansia, Pengaruh *brain gym* terhadap peningkatan kognitif pada lansia dapat diselesaikan dengan uji Wilcoxon, selanjutnya di sajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4.

## Hasil Uji Wilcoxon

| Kriteria                    | Nilai | Asymp. Sig<br>(2 tiled) | Kesimpulan |
|-----------------------------|-------|-------------------------|------------|
| Pre – Post <i>Brain Gym</i> | 3,850 | 0,032                   | Ho ditolak |

Sumber : Data Primer diolah (2015)

Tabel 4 terlihat hasil uji Wilcoxon pada kriteria pre-post *brain gym*, pada kolom *Asymp. Sig (2 tiled)* adalah sebesar 0,032 disini didapatkan nilai probabilitas dibawah 0,05 ( $0,032 < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan ada perbedaan sebelum (*pre*) dengan sesudah (*post*) melaksanakan *brain gym* dalam peningkatan fungsi kognitif.

Hasil penelitian ini dapat mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan fungsi kognitif pada lansia setelah melakukan *Brain Gym*. Dengan demikian *Brain Gym* yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia.

Markam (2005) mengemukakan bahwa pemeliharaan otak secara fungsional dapat dilakukan dengan berbagai proses belajar, di antaranya dengan belajar gerak, belajar mengingat, belajar merasakan dan sebagainya. Semua proses belajar tersebut akan selalu merangsang pusat-pusat otak (*brain learning stimulation*), yang di dalamnya terdapat pusat-pusat yang mengurus berbagai fungsi tubuh (Hanafi, 2014).

Lanjut usia merupakan kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa dekade. Perubahan yang terjadi pada lansia adalah menurunnya fungsi kognitif yang dapat menyebabkan gangguan daya ingat atau demensia. Tindakan untuk mencegah dan memperbaiki daya ingat salah satunya yaitu senam otak. Hal itu disebabkan karena senam otak dapat mengoptimalkan kerja otak kanan dan otak kiri, melepaskan otak dari ketegangan, dan mengurangi stres (Ardiyanto dan Prakoso, 2013: 1).

Perbedaan pengaruh senam lansia dan *brain gym* terhadap peningkatan kognitif pada lansia, perbedaan pengaruh senam lansia dan *brain gym* terhadap

peningkatan kognitif pada lansia dapat diselesaikan dengan uji *Mann-Witney*, selanjutnya di sajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 5.

Hasil beda Pengaruh Senam Lansia dengan *Brain Gym* terhadap Peningkatan Kognitif pada Lansia dengan Uji *Mann-Witney*,

| Kriteria                       | Nilai | Asymp. Sig<br>(2 tailed) | Kesimpulan  |
|--------------------------------|-------|--------------------------|-------------|
| Senam lansia– <i>Brain Gym</i> | 1,605 | 0,108                    | Ho diterima |

Sumber : Data Primer diolah (2015)

Pada kriteria senam lansia dengan *brain gym*, pada kolom *Asymp. Sig (2 tailed)* adalah sebesar 0,108 disini didapatkan nilai probabilitas diatas 0,05 ( $0,108 > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima, kelompok senam lansia memiliki kesamaan dengan kelompok *brain gym dalam* peningkatan fungsi kognitif.

Hasil ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Rohana (2011: 33), bahwa senam lansia meningkatkan kemampuan kognitif lansia. Senam vitalisasi otak meningkatkan kemampuan kognitif lansia. Senam vitalisasi otak lebih efektif dibandingkan dengan senam lansia dalam meningkatkan kemampuan kognitif lansia.

Pada hakekatnya menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya yaitu masa anak, masa dewasa dan masa tua. Tiga tahap ini berbeda baik secara biologis maupun psikologis. Perubahan yang lain adalah perubahan kognitif salah satunya dimensi.. Perubahan kognitif pada lansia merupakan bagian dari komponen kemampuan intelektual yang terganggu meliputi : daya ingat dan kemampuan berpikir, kemampuan berhitung, kemampuan berbahasa dan orientai geografis (Utari dan Syarifah, 2014).

Menurut Hario Tilarso, (1988), Keuntungan utama senam ini adalah melatih fisik, fokusnya utama pada kekuatan tulang, melibatkan otot-otot besar dan latihannya ditambah beberapa bentuk permainan-permainan untuk meningkatkan koordinasi keseimbangan dan kelenturan. efek yang lain dengan senam lansia para peserta me-nyatakan bisa tidur lebih nyenyak, senam ini juga

dapat menjaga pikiran tetap segar sehingga para peserta dapat mempertahankan ingatan makanya mereka tidak pikun terlebih mereka yang setiap hari latihan, otomatis sering menghafal gerakan dan otak bekerja terus secara beraturan (Siti Rohana, 2011: 33)

## **PENUTUP**

Hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas dibawah 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) maka ada perbedaan sebelum (*pre*) dengan sesudah (*post*) melaksanakan senam lansia dalam peningkatan fungsi kognitif, hasil ini mampu membuktikan hipotesis ke-1 pada penelitian ini. Nilai probabilitas dibawah 0,05 ( $0,032 < 0,05$ ) maka ada perbedaan sebelum (*pre*) dengan sesudah (*post*) melaksanakan *brain gym* dalam peningkatan fungsi kognitif, hasil ini mampu membuktikan hipotesis ke-2 pada penelitian ini. Nilai probabilitas diatas 0,05 ( $0,108 > 0,05$ ), sehingga kelompok senam lansia memiliki kesamaan dengan kelompok *brain gym* dalam peningkatan fungsi kognitif. Hasil penelitian ini membuktikan hipotesis ke-3 pada penelitian ini.

Saran pada penelitian ini adalah: a) Bagi institusi pendidikan, Hasil penelitian ini dapat dijadikan pijakan untuk penelitian bidang kesehatan khususnya terapi non farmakologi untuk meningkatkan fungsi kognitif pada lansia, b) Bagi kelompok senam lansia dan *brain gym*, Hendaknya pelayanan khususnya kegiatan senam lebih diperbanyak dengan meningkatkan ajakan atau promosi sehingga mencakup masyarakat yang lebih luas, seperti di posyandu lansia. Dengan meningkatkan penggunaan senam lansia atau *brain gym* sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah penurunan gangguan kognitif sehingga dapat meningkatkan fungsi kognitif pada lansia di wilayahnya, c) Bagi lansia, Hendaknya lebih aktif dalam mengikuti senam lansia yang diadakan di lingkungannya sehingga keberadaan kelompok senam lansia dapat digunakan sebagai upaya mengatasi masalah penurunan fungsi kognitif yang biasa dialami oleh lansia, dan d) Bagi peneliti selanjutnya hendaknya memperhatikan faktor lain yang dapat mempengaruhi peningkatan fungsi kognitif pada lansia seperti makanan, pola tidur, stres emosional, lingkungan, nutrisi, dan lain-lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Hanafi, 2014. Pengaruh Terapi Brain Gym Terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lanjut Usia Desa Pucangan Kartasura. Jurnal Ilmu Kesehatan. Surakarta: UMS Surakarta.
- Anggriyana Tri Widiyanti dan Atikah Proverawati, 2010. Senam Kesehatan, Dilengkapi Dengan Contoh Gambar. Jakarta: Mutia Media.
- Bureau, 2009. Global Health and Aging. National Institute of Health, US department of health and human service.
- Festi, 2010. Pengaruh BrainGym terhadap fungsi Kognitif Lansia di Karang Wreda Peneleh Surabaya. Jurnal Fisioterapi. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Franc Andri Yanuarita, 2012. Memaksimalkan Otak Melalui Senam Otak (*Brain Gym*). Sukoharjo : Teranova Books.
- Guslinda, Yola Yolanda, Delvi Hamdayani, 2013. Pengaruh Senam Otak Terhadap Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan Dimensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin Padang Pariaman Tahun 2013. Jurnal Keperawatan. Padang: STIKes Mercubaktijaya Padang
- Ida Untari dan SitiSarifah, 2014. Efektifitas Senam Cegah Pikun Up Brain's Game Terhadap Peningkatan Daya Ingat Pada Lansia. Surakarta: STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Kartiko Heri Cahyono, 2012. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. Jurnal Keperawatan. Semarang: STIKES Ngudi Waluyo Ungaran.
- Kholif Ardiyanto, dan Putra Aditya Prakoso, 2013. Pengaruh Senam Otak Terhadap Daya Ingat Pada Lansia Dengan Dimensi Di Desa Sidosari Kecamatan Kesesi Kabupaten Pekalongan. Pekalongan: Program Studi S1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
- Lisnaini, 2010. Manfaat Senam Vitalisasi Otak untuk meningkatkan fungsi Kognisi Pada Usia Dewasa Muda. Jurnal Fisioterapi. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Marhamah, 2009. Senam Vitalisasi Otak Dapat Meningkatkan Fungsi Kognitif Usia Dewasa Muda. Jurnal Fisioterapi. Jakarta : Universitas Kristen Indonesia.

- Paul E. Dennison dan Sail Dennison, 2006, Brain Gym : Senam Otak. Jakarta: PT. Gramedia Widisarana Indonesia.
- Powell, 2000. Exercise in Health and Disease : Evaluation and Prescription for Prevention and Rehabilitation. 2nd. Ed.Saunders, Philadelphia
- Rekawati, E. (2004), Faktor-faktor Sosiodemografi yang berhubungan terjadinya kepikunan pada usia lanjut di Indonesia Berdasarkan Susenas Tahun 2001, Tesis Magister, Jakarta: FKM UI.
- Siti Rohana, 2011. Senam Vitalisasi Otak Lebih Meningkatkan Fungsi Kognitif Kelompok Lansia Daripada Senam Lansia Di Balai Perlindungan Sosial Propinsi Banten. Banten: Fisioterapi Klinik Pancoran Mas.
- Sormarmo Markam, 2005. Latihan Vitalisasi Otak. Jakarta: PT. Gramedia Widisarana Indonesia.
- Trisnowiyanto, Bambang. 2009. Instrument Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan. Surakarta; Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Fisioterapi.